

مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی		آموزش و پرورش شهر تهران		دیرستان های دوره اول مجتمع علامه طباطبایی	
		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		امتحانات نوبت اول	امتحان درس: علوم هشتم
		شماره کلاس:	پایه: هشتم	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: شنبه ۱۶ دی ۱۴۰۲
		تعداد صفحات: ۲ صفحه		سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	

سوالات بخش فیزیک

محدوده بندی پرسش‌ها: فصل نهم و دهم

بخش اول - جملات صحیح را با "ص" و جملات غلط را با "غ" مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱/۵ نمره	<p>۱- در طبیعت، سنگ آهنربای طبیعی وجود دارد که می تواند براده های آهن را جذب کند. (ص)</p> <p>۲- آمپرسنج در مدار به طریقه موازی با سایر بخش ها قرار می گیرد. (غ)</p> <p>۳- در باردار شدن اجسام به روش تماس، همواره بار الکتریکی دو جسم موافق یکدیگر می شود. (ص)</p> <p>۴- اگر در یک مدار الکتریکی ساده، تعداد لامپ ها را دو برابر کنیم، شدت جریان الکتریکی نیز دو برابر می شود. (غ)</p> <p>۵- اگر جسم بارداری را به کلاهدک الکتروسکوپ که بار (-) دارد، نزدیک کنیم، انحراف ورقه ها بیشتر می شود. (غ)</p> <p>۶- اگر یک آهنربای تخت را از وسط بشکنیم، یک تکه آن قطب N و تکه دیگر آن قطب S خواهد شد. (غ)</p>
----------	---

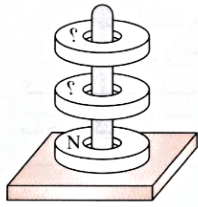
بخش دوم - جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱/۵ نمره	<p>۷- عامل شارش بار الکتریکی در مدار اختلاف پتانسیل الکتریکی است که با یکای ولت سنجیده می شود.</p> <p>۸- ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک قطعه آهن به وسیله آهن ربا بدون تماس با آن را القای مغناطیسی می نامند.</p> <p>۹- هنگامی که از یک سیم که در یک میدان مغناطیسی واقع شده است، جریان الکتریکی عبور کند، سیم به حرکت در می آید. این موضوع اساس کار موتور الکتریکی را تشکیل می دهد.</p> <p>۱۰- یک میله شیشه ای را با یک پارچه پشمی مالش می دهیم، پارچه با گرفتن الکترون بار منفی پیدا می کند.</p>
----------	--

بخش سوم - به سوالات زیر پاسخ دهید.

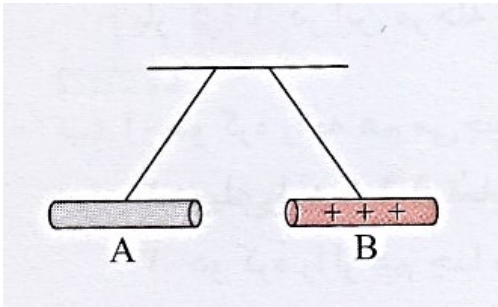
۰/۵ نمره	<p>۱۱- چنانچه جریانی معادل ۰/۱ آمپر از بافت قلب عبور کند، این جریان می تواند کشنده باشد. اگر مقاومت بدن لحظه ای که بسیار مرطوب باشد، ۱۰۰۰ اهم در نظر گرفته شود و در این حالت به قطب های یک باتری ۱۲ ولتی دست بزنیم، آیا جریان عبوری از بدن و از قلب می تواند کشنده باشد؟</p> <p>پاسخ: خیر کشنده نیست $\Rightarrow 0/1 < 0/12 \text{ A}$, $\frac{V}{R} = I \Rightarrow \frac{12}{1000} = 0/012 \text{ A}$</p> <p>$A = 0/1 \text{ A}$ $R = 1000 \Omega$ $V = 12 \text{ V}$</p>
----------	---

۱ نمره	<p>۱۲- در هر کدام از شکل های زیر مشخص کنید که اگر کلید K بسته شود، بار الکتریکی از کدام کره به کدام کره منتقل می شود؟</p> <p>پاسخ: اولی: از B به A زیرا تجمع در B بیشتر است. دومی: A به B زیرا مقدار بار در A بیشتر است. سومی: از B به A (در واقع بار + از B به A منتقل می شود) (اگر در این سؤال بنویسند از A به B هم رفته صحیح است). چهارمی: از A به B زیرا الکترون در A بیشتر است.</p>
--------	---



۱۳- به کمک یک میله چوبی و چند آهنربای حلقه ای مطابق شکل، یک فنر مغناطیسی ساخته ایم. قطب هایی که با علامت (?) مشخص شده اند را نامگذاری کنید.
پاسخ: چون حلقه ها از هم فاصله دارند پس قطب های هم نام باید به سمت هم باشند.

۵/۰ نمره



۱۴- با توجه به شکل مقابل:
الف) بار الکتریکی میله A را مشخص کنید.
ب) احتمالاً میله A شیشه ای است یا پلاستیکی؟
پ) اگر یک بادکنک باردار را به میله B نزدیک کنیم، پیش بینی می کنید میله و بادکنک یکدیگر را جذب کنند یا دفع؟ چرا؟

۷۵/۰ نمره

پاسخ: الف) مثبت - زیرا از B فاصله گرفته است.
ب) شیشه ای است زیرا بار مثبت گرفته است.
پ) پیش بینی بر روی جذب است. زیرا بادکنک بار منفی دارد و می تواند میله با بار مثبت را جذب کند.

۱۵- یک آهنربای تخت و یک قطعه آهن که از هر نظر شبیه یکدیگرند، در اختیار داریم. چگونه می توانید بدون هیچ گونه وسیله ای این دو را از یکدیگر تشخیص دهید؟
پاسخ: ۱) یک راه این است که به مواد آهنی پیرامون نزدیک کنیم و فرق آن دو را تشخیص دهیم.
۲) با استفاده از یک نخ بینیم کدام یک در مقابل آهنربایی زمین واکنش نشان می دهد.
۳) اگر آهنربا را نصف کنیم باز هم تکه های آن آهنربا است و هم را دفع و جذب می کنند. اما اگر آهنی را نصف کنیم خیر روی هم تأثیری ندارند.

۵/۰ نمره

۱۶- جدول زیر را کامل کنید.

ولتاژ (ولت)	مقاومت (اهم)	شدت جریان (آمپر)	محل انجام محاسبات
۳	۱۲	$0.25A$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$
250Ω	۵۰۰	۰/۵	$500 \times \frac{5}{10} = 250$
۲۲۰	110Ω	۲	$\frac{220}{2} = 110\Omega$

۷۵/۰ نمره

۷ نمره

مجموع نمرات بخش فیزیک

دانش آموز عزیز، شما می توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/eighth یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی



مؤسسه اندیشه مهر
علامه طباطبائی

مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبائی